

Pismo uredništvu/Letter to the editor

# KATEGORIZACIJA ZNANSTVENIH ČLANKOV: SPREMEMBE IN POSLEDICE

*Emma Dornik, Štefan Adamič*

Inštitut za biomedicinsko informatiko, Medicinska fakulteta, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana

Ocenjevanje znanstvenih člankov glede na to, v kateri reviji je bil objavljen, se je že trdno uveljavilo v svetu in pri nas. Science citation index (SCI) in druge bibliografske zbirke ameriškega Inštituta za znanstveno informiranje (ISI), ki so bile prvotno namenjene iskanju člankov po vsebini, so postale glavno orodje bibliometričnih analiz raziskovalnih dosežkov. Parameter, ki se pretežno uporablja, je faktor vpliva revije (IF). Ta predstavlja nekakšno povprečje citiranosti člankov, ki so bili v določeni reviji objavljeni v zadnjih dveh letih. Podatke o tem dobimo na Web of Science v zbirki Journal citation report (JCR) ali pa v tiskani verziji te zbirke, ki jo ima tudi Centralna medicinska knjižnica (CMK).

Pri kategorizaciji revij glede na faktor vpliva je treba vedeti, da se znanstvena področja in celo posamezne vede istega področja močno razlikujejo glede pogostnosti citiranja in števila revij z njihovega področja oziroma vede, kar se kaže tudi v faktorjih vpliva teh revij. Posledica tega je, da je v nekaterih vedah veliko revij z visokim faktorjem vpliva, v drugih pa jih sploh ni. Zato se v zadnjem času namesto absolutne vrednosti faktorja vpliva vse bolj upošteva položaj posamezne revije med revijami ustrezne vede ali področja. Ta se podaja s kvartili ali decili faktorjev vpliva revij določene vede, urejenih v ranžirni vrsti. Kaže, da se bo to načelo uveljavilo tudi pri nas. Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport je v Pravilniku o vrednotenju kakovosti in financiranju programa dela JRO (Uradni list 47/2003) revije razvrstilo glede na kvartile faktorja vpliva v posamezni vsebinski skupini. Podobno so tudi nekatere članice Univerze v Ljubljani začele upoštevati položaj posamezne revije med revijami iste vsebinske skupine. Tudi Komisija za ocenjevanje raziskovalnih projektov v medicini pri področnem znanstvenem svetu je klasifikacijo znanstvenih revij uskladila z omenjenim pravilnikom ministrstva. Nova klasifikacija velja za članke, objavljene v zadnjih petih letih, od vključno leta 1999 naprej. Kategorizacijo člankov medicinskih raziskovalcev po novi klasifikaciji je opravil Inštitut za biomedicinsko informatiko Medicinske fakultete. Kakšne so spremembe v klasifikaciji in kaj prinašajo?

## Spremembe v klasifikaciji

Spremembe zadevajo le revije, ki jih indeksirajo zbirke Inštituta za znanstveno informiranje. Za članke, objavljene v njih, so to kategorije 101 do 104, za kratke prispevke pa kategorije 110 do 113. Kategorije teh revij so opredeljene takole:

### Dosedanja klasifikacija:

- 101** Članek v reviji, indeksirani v SCI, s faktorjem vpliva nad 2.
- 102** Članek v reviji, indeksirani v SCI, s faktorjem vpliva med 1 in 2.
- 103** Članek v reviji, indeksirani v SCI, s faktorjem vpliva med 0 in 1.
- 104** Članek v reviji zunaj SCI, vključeni v Current Contents oziroma SCI-Expanded.

### Nova klasifikacija s kvartili:

- 101** Znanstveni članek v reviji, indeksirani v SCI-Exp., s faktorjem vpliva v prvem kvartilu ustrezne vsebinske kategorije in znanstveni članek v reviji, ki jo indeksirata SSCI ali A & HCI s faktorjem vpliva nad mediano revij ustrezne vsebinske kategorije.
- 102** Znanstveni članek v reviji, indeksirani v SCI-Exp., s faktorjem vpliva v drugem kvartilu revij ustrezne vsebinske kategorije.
- 103** Znanstveni članek v reviji, indeksirani v SCI-Exp., s faktorjem vpliva v tretjem kvartilu revij ustrezne vsebinske kategorije in znanstveni članek v reviji, ki jo indeksirata SSCI ali A & HCI s faktorjem vpliva pod mediano revij ustrezne vsebinske kategorije.
- 104** Znanstveni članek v reviji, indeksirani v SCI-Exp., s faktorjem vpliva v četrtem kvartilu revij ustrezne vsebinske kategorije.

Ista klasifikacija revij velja tudi za kratke znanstvene prispevke (kategorije 110 do 113).

Kot osnovna zbirka ISI se v skladu z omenjenim pravilnikom po novem upošteva SCI-Expanded in ne SCI. Razlika med obema zbirkama je v tem, da SCI-Expanded vključuje tudi dobrih 2000 revij, ki jih SCI ne indeksira. Med njimi so tudi tiste, ki jih pokriva zbirka Current Contents. Ker imajo te revije nižje faktorje vpliva, je bilo pričakovati, da bodo te revije tudi po novi klasifikaciji razvrščene v kategorijo 104.

Ob tem najbrž ne bo odveč opozorilo, da mora revija biti na seznamu revij, vključenih v omenjeno zbirko in ni dovolj, da ima naveden faktor vpliva v zbirki JCR. Najti je namreč tudi revije, ki sicer imajo podatek o faktorju vpliva v zbirki JCR, niso pa na seznamu revij, vključenih v SCI-Expanded. Te seveda iz te klasifikacije izpadejo.

## Kaj prinaša nova klasifikacija?

Pričakovali smo, da se bo v večini primerov kategorizacija revij po novi klasifikaciji ujemala s kategorizacijo po stari. Najprej smo skušali preveriti, kakšno je to ujemanje v resnici. V ta namen smo članke kategorij 101 do 104, zbrane v Biomedicini Slovenici in objavljene od vključno leta 1999 do vključno 2003, ki so že bile razvrščene po stari klasifikaciji, kategorizirali tudi po novi klasifikaciji in skušali ugotoviti, kakšna je razlika med obema kategorizacijama. Rezultat je prikazan v razpredelnici 1.

Od 2165 člankov, vključenih v analizo, jih je po novi kategorizaciji 1306 (dobrih 60%) ostalo v isti kategoriji, kot so bili razvrščeni po stari, 382 člankov (slabih 18%) jih je prešlo v višje kategorije in 477 (oz. 22%) v nižje kategorije.

V nižje kategorije so padli predvsem članki, objavljeni v revijah, uvrščenih v vsebinske skupine z visoko mediano faktorjev vpliva. Po podatkih iz zbirke JCR za leto 2002 so to zlasti

Razpr. 1. *Razlike v kategorizaciji člankov po stari klasifikaciji po absolutnih vrednostih faktorjev vpliva in po novi klasifikaciji po kvartilu faktorja vpliva v vsebinski kategoriji revij. Podatki o številu člankov v zbirki Biomedicina Slovenica iz obdobja 1999 do 2003.*

Kategorije po stari klasifikaciji	Kategorije po novi klasifikaciji (kvartili)						Štev. člankov skupaj
	101	102	103	104	105	106	
101	573	143	1	0	0	0	717
102	156	263	171	20	0	0	610
103	26	106	319	138	0	0	589
104	0	14	80	151	1	3	249
Štev. člankov skupaj	755	526	571	309	1	3	2165

vsebinske skupine: biokemija in molekularna biologija (mediana IF = 2,233), celična biologija (mediana IF = 2,197), razvojna biologija (mediana IF = 2,308), genetika (mediana IF = 2,237), nevrološke znanosti (mediana IF = 2,043), onkologija (mediana IF = 2,012), transplantacija (mediana IF = 2,738) in virologija (mediana IF = 2,568). Te vsebinske skupine pa so tudi zelo velike, saj je v povprečju v vsaki po 130 revij.

Nasprotno pa so se članki, objavljeni v revijah, uvrščenih v vsebinske skupine, kjer prevladujejo revije z nizkim faktorjem vpliva, premaknile tudi v višje kategorije. Za področje medicine velja to predvsem za revije, vključene v vsebinske skupine: anesteziologija (mediana IF = 0,990), intenzivna medicina (mediana IF = 0,996), dentalna medicina (mediana IF = 0,974), nujna medicina (mediana IF = 0,591), zdravstveno varstvo (mediana IF = 0,917), medicina, splošna in interna (mediana IF = 0,722), zdravstvena nega (mediana IF = 0,633), ortopedija (mediana IF = 0,786), otorinolaringologija (mediana IF = 0,717), pediatrija (mediana IF = 0,982), rehabilitacija (mediana IF = 0,877) in kirurgija (mediana IF = 0,848). Te vsebinske skupine so sorazmerno majhne, saj je v vsaki v povprečju le po 50 revij.

Na izid pa so lahko vplivale tudi nekatere značilnosti vsebinskih kategorij v zbirki JCR in še posebej njihovo interpretiranje v pravilniku MŠZŠ. Omenili bomo le najpomembnejše in skušali oceniti njihov vpliv.

Po podatkih iz leta 2002 so revije v JCR razvrščene v 176 vsebinskih skupin (subject categories). Med njimi jih kar tretjina spada v medicino, v širšo biomedicino pa skoraj polovica. Vsebinske skupine so izbrane arbitrarno in niso usklajene z nobeno obstoječo klasifikacijo znanosti niti s katerokoli medicinsko klasifikacijo. Poleg tega so posamezne revije lahko razvrščene v več vsebinskih skupin. Iz naključnega vzorca 616 revij, kar predstavlja okrog 10% vseh revij, vključenih v JCR, smo ocenili, da jih je približno 40% razvrščenih v dve ali več vsebinskih skupin.

Po pravilniku MŠZŠ se pri člankih, objavljenih v revijah, ki so vključene v več vsebinskih skupin, pri kategorizaciji članka

upoštevata samo tista skupina, ki je za revijo, v kateri je članek objavljen, najugodnejša. To pa bi lahko močno vplivalo na kategorizacijo. Kadar gre za vsebinske skupine, pri katerih so si mediane faktorja vpliva blizu, je vpliv lahko zelo majhen ali celo zanemarljiv. Če pa so razlike med medianami velike, lahko zaradi načela, da se upošteva najugodnejša vsebinska skupina, to vpliva na kategorizacijo revije. Tako je npr. revija *Oral oncology* s faktorjem vpliva 1,873 uvrščena v dve vsebinski skupini: »onkologija« in »dentalna medicina«. Po prvi bi bila razvrščena v kategorijo 102, po drugi, ugodnejši, pa v kategorijo 101. Podobno bi bila revija *Journal of applied physiology*, ki je prav tako v dveh vsebinskih skupinah, po vsebinski skupini »fiziologija« razvrščena v kategorijo 102, po vsebinski skupini »znanosti o športu« pa je uvrščena v kategorijo 101.

Že oba navedena primera kažeta, da razvrstitev revije v več vsebinskih kategorij prinaša večje možnosti za ugodnejšo kategorizacijo članka, objavljenega v tej reviji. V zvezi s tem se postavlja vprašanje, ali je razvrstitev revije v več vsebinskih skupin ob načelu, da se upošteva najugodnejša kategorizacija, odločilna za ugodnejšo kategorizacijo znanstvenega članka.

Da bi ocenili to možnost, smo pregledali, kako je kategorizacija po novi klasifikaciji odvisna od tega, ali je revija razvrščena v eno ali več vsebinskih skupin. V oceno smo vzeli članke, po stari klasifikaciji razvrščene v kategorijo 102. Iz razpredelnice 1 je razvidno, da je od 610 člankov, ki so bili po stari klasifikaciji razvrščeni v kategorijo 102, po novi klasifikaciji 156 razvrščenih v višjo kategorijo 101, v nižjo kategorijo 103 pa 171 člankov. Za obe skupini smo pregledali, koliko je med njimi člankov v revijah, ki pripadajo dvema ali več vsebinskih skupin. Med 156 članki, ki so se iz stare kategorije 102 dvignili v kategorijo 101, je 100 (70%) takih, ki so objavljeni v revijah, razvrščenih v dve ali več vsebinskih skupin. Med 171 članki, ki so iz stare kategorije 102 padli v kategorijo 103, pa je 65 (40%) takih, ki so objavljeni v revijah, razvrščenih v dve ali več vsebinskih skupin. Ti podatki kažejo, da razvrstitev revije v več vsebinskih skupin sicer povečuje verjetnost za ugodnejšo kategorizacijo članka, vendar to povečanje ni odločilno, saj je tudi med članki, ki so po novi klasifikaciji padli v nižjo kategorijo, kar pomemben delež tistih, ki so bili objavljeni v revijah, razvrščenih v več vsebinskih kategorij.

Nova klasifikacija vsekakor zmanjšuje vpliv razlik v pogostosti citiranja med znanstvenimi disciplinami. V medicini je v vseh prej navedenih vsebinskih skupinah z visoko mediano faktorja vpliva kar približno dvakrat toliko revij kot v prej navedenih vsebinskih skupinah z nizko mediano faktorja vpliva. Zato je razumljivo, da je vpliv zmanjšan bolj na račun pre-kategorizacije v nižje (22%) kot pa v višje (18%) kategorije. Znanstvena področja se v tem pogledu verjetno razlikujejo. Očitno pa se bo pri tem najbolj odrezala matematika, saj so vse revije te vede razvrščene v tri vsebinske skupine, mediana faktorja vpliva pri vseh pa je pod 0,6.